



⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑯ Offenlegungsschrift

⑯ DE 199 31 046 A 1

⑯ Int. Cl. 7:

H 04 N 5/76

H 04 N 5/44

G 06 F 3/00

⑯ Aktenzeichen: 199 31 046.7
⑯ Anmeldetag: 6. 7. 1999
⑯ Offenlegungstag: 11. 1. 2001

⑯ Anmelder:
MGM MediaGruppe München Werbeforschung
und -vermarktung GmbH & Co. KG, 85774
Unterföhring, DE

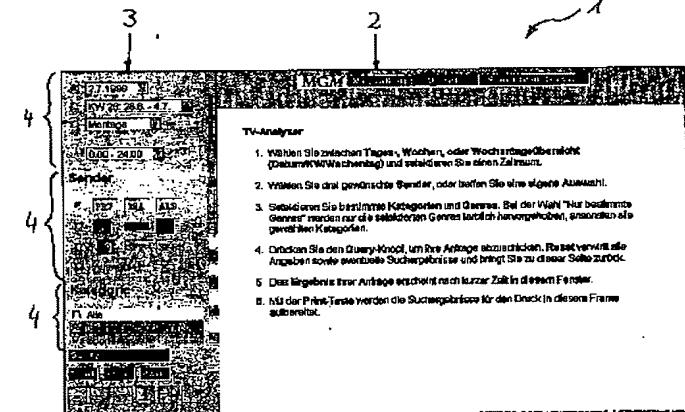
⑯ Vertreter:
Kuhnen & Wacker Patentanwaltsgesellschaft mbH,
85354 Freising

⑯ Erfinder:
Stahl, Robert, 81543 München, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑯ Elektronische Programmzeitschrift

⑯ Es besteht die Problematik, für die Programmvielfalt der zahlreichen Fernsehsender eine komfortable und bedienerfreundliche elektronische Programmzeitschrift bereitzustellen. Hierzu wird eine Vorrichtung und ein Computerprogramm vorgeschlagen, gemäß denen in einem hierarchischen Menüsyste Filter zur Auswahl von Fernsehdaten gesetzt werden können. Die Datenbank wird über das Internet oder einen anderen Datenträger bereitgestellt. Es sind auch Anschlüsse an Fernsehgeräte und Videorekorder vorgesehen, um diese mit den ausgewählten Daten direkt zu programmieren.



Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Computerprogramm zum Verarbeiten und Darstellen von Daten, die einen Fernsehprogrammablauf und dazugehörige Informationen repräsentieren.

Die wachsende Zahl der Fernsehsender und deren Programmvielfalt erschwert dem Benutzer zunehmend die Übersicht und damit eine optimale Nutzung des Programmangebots. Traditionelle Hilfen wie Fernsehzeitschrift oder Videotext sind entweder zu umständlich zu handhaben oder es fehlt die notwendige Aktualität. So sendet beispielsweise jeder Sender im Videotext nur seine eigene Programmübersicht und bei den umfassenden Fernsehzeitschriften endet die Aktualität bereits bei der Drucklegung.

Aus der obigen Problematik ergibt sich die Forderung nach einer alle Sender umfassenden, möglichst aktuellen, einfach und einheitlich bedienbaren elektronischen Programmzeitschrift. Die Bedienung der elektronischen Programmzeitschrift an einem Computer soll hinreichend einfach sein. Dennoch soll die Funktionalität einer Datenbank erreicht werden. Suchkriterien wie Thema, Fernsehsender, Datum und Uhrzeit sollen zur Auswahl des Programmangebots zur Verfügung stehen. Zudem soll mit dem Suchergebnis auf einfache Weise ein angeschlossener Videorekorder oder ein Fernsehgerät programmierbar sein.

In diesem Zusammenhang hat die EACEM (European Association of Consumer Electronic Manufacturers) hierzu das Projekt EPG (Electronic Programme Guide) initiiert, das als probates Mittel zur gezielten Auswahl von Programmen und deren Inhalten anzusehen ist. Durch den Zusammenschluß aller Fernsehgerätehersteller in Europa wurde ein Standard geschaffen, der eine einheitliche Nutzung des Systems garantiert.

Dieser Standard bietet jedoch nur die Grundlagen für eine komfortable, elektronische Programmzeitschrift. Umfassende Suchkriterien und komfortable Bedienung durch den Benutzer sind durch den Standard allein noch nicht gegeben.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht somit darin, eine Vorrichtung und ein Computerprogramm zum Verarbeiten und Darstellen von Daten bereitzustellen, die zum einen Fernsehprogrammabläufe und dazugehörige Informationen verschiedenartig darstellen und suchen lassen und zum anderen komfortabel sind.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Vorrichtung zum Verarbeiten und Darstellen von Daten, die einen Fernsehprogrammablauf und dazugehörige Informationen repräsentieren, mit einer Anzeigeeinrichtung, die ein erstes Feld zum Darstellen von ausgewählten oder gefilterten Daten und ein zweites Feld zum Darstellen von Auswahlfeldern umfaßt, wobei die Auswahlfelder Ikonen und/oder Bedienfunktionsfelder, welche wiederum durch Ikonen, über die ausgewählt und/oder gefiltert werden kann, weiter untergliedert sein können, umfassen und wobei die auf der Anzeigeeinrichtung im ersten Feld dargestellten Daten durch das Filter, das einer/einem gewählten Ikone, Bedienfunktionsfeld und/oder Auswahlfeld zugeordnet ist, gefiltert sind, und einem Internetanschluß über den die Daten vom Internet oder einer Leseeinrichtung über die die Daten von einem Datenträger bereitgestellt werden, gelöst.

Eine entsprechende Funktion führt das Computerprogramm nach Anspruch 15 aus.

Durch den Ersatz eines hierarchischen Aufbaus von Auswahlfeldern, Bedienfunktionsfeldern und Ikonen bleibt die Übersichtlichkeit der Auswahlmöglichkeiten durch den Benutzer erhalten. Des Weiteren kann ein Teil des ersten oder zweiten Felds, der nicht mit Auswahlikonen belegt ist, anderweitig benutzt werden. So kann hierbei beispielsweise

die Tageszeit, ein aktuelles Fernsehbild im Kleinformat, Werbung und dergleichen angezeigt werden.

Neben den Auswahlfeldern im zweiten Feld der Anzeigeeinrichtung oder auch im ersten Feld kann ein Teilfeld bereitgestellt werden, in dem Video- oder Fernsehbilder darstellbar sind. Somit besteht der Vorteil, während des Studiums der elektronischen Programmzeitschrift gleichzeitig einen Trailer zur Vorschau auf ein kommendes Fernsehprogramm, Standbilder oder dergleichen zu betrachten. In derartigen Teilfeldern können beispielsweise Werbung oder Internet-Informationen wiedergegeben werden.

Die Erfindung wird nun in bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert, in denen zeigen:

Fig. 1 eine Darstellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer Vorgabeeinstellung;

Fig. 2 eine Darstellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung, wobei ein Bedienfunktionsfeld angewählt ist;

Fig. 3 eine Darstellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung, wobei ein Auswahlfeld angewählt ist;

Fig. 4 eine Darstellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung, wobei ein weiteres Auswahlfeld angewählt ist; und

Fig. 5 eine Darstellung eines erfindungsgemäßen Programmausdrucks.

Nachfolgend wird die vorliegende Erfindung anhand einer bevorzugten Ausführungsform erläutert.

Fig. 1 zeigt eine Anzeigeeinrichtung 1, die im wesentlichen in zwei Felder 2, 3 unterteilt ist. Das erste Feld 2 dient zur Anzeige ausgewählter Daten. Programmdatenfelder, deren Anzahl nach oben lediglich durch die Lesbarkeit der darin enthaltenen Information begrenzt ist, geben Auskunft über Programmtitel, Senderkennung, Sendetag, Sendedatum, Sendezeit, Sendefortschritt und/oder Bewertung. Dabei werden die Informationen bezüglich des Programmtitels, der Senderkennung, des Sendetags, des Sendedatums und der Sendezeit als Text wiedergegeben. Der Sendefortschritt hingegen kann bei aktuell laufenden Sendungen als graphischer Balken und damit gut erkennbar dargestellt werden. Die Gesamtlänge des Balkens ist jeweils einheitlich und stellt 100% der Sendungsdauer dar. Hat die Sendung soeben begonnen, so ist der gesamte Balken weiß. Der prozentuale Anteil des Balkens, der der abgelaufenen Sendezeit entspricht, wird gefärbt. Somit kann der Benutzer den Fortschritt der Sendung sofort erkennen, ohne die aktuelle Zeit und den Sendebeginn zu kennen. Zur Berechnung dieses Sendefortschrittsbalkens bildet eine Recheneinrichtung die Differenz zwischen der aktuellen Zeit und dem Sendebeginn und liefert diese Daten zur graphischen Umsetzung an eine entsprechende Einrichtung, die den Balken dann zur Anzeige bringt. Die Position und Größe des Balkens innerhalb des Programmdatenfelds ist beliebig. Anstelle des Sendefortschrittsbalkens können auch andere Graphiken oder unmittelbare Prozentangaben verwendet werden.

In jedem Programmdatenfeld kann die Bewertung einer Sendung entweder durch Text oder ein graphisches Symbol wiedergegeben werden. Des Weiteren ist es auch möglich, die Bewertung beispielsweise durch eines oder mehrere von Pluszeichen und/oder Minuszeichen darzustellen.

Durch einen Balkencursor oder mit Hilfe der Maus kann eines der Programmdatenfelder ausgewählt werden. Das jeweils ausgewählte Programmdatenfeld wird durch eine Farbänderung markiert, so daß sich das gesamte, gewählte Programmdatenfeld von den nicht gewählten Programmdatenfeldern deutlich abhebt. Die Markierung des ausgewählten Programmdatenfelds kann aber auch beispielsweise durch Pfeile oder Änderung von nur Teilbereichen des Programmdatenfelds erfolgen. Die Bewegung des Balkencursors erfolgt beispielsweise über die Tastatur oder Maus eins Computers.

In einem Teil der Anzeigeeinrichtung 1 kann ein nicht dargestelltes Kurzinfokfeld vorgesehen werden. Dieses Feld beinhaltet Kurzinformation zu dem jeweils mit dem Cursor markierten Programmtitel. Dieses Feld kann aber auch mit einem beliebigen von der Sendeanstalt übertragenen Text, einer Werbung oder sonstigen Nachrichten belegt werden.

Die in dem ersten Feld 2 dargestellten Informationen werden aus einer Datenbank über Internet oder von einem Datenträger ausgelesen. Die Datenbank kann entsprechend dem EPG-Standard formatiert sein.

Die auf der Anzeigevorrichtung darzustellenden Informationen werden durch Filter ausgewählt. Der jeweilige Benutzer kann aus einer Vielzahl von Filtern eines oder mehrere individuell auswählen. Durch das Hintereinanderschalten von mehreren Filtern werden die dargestellten Informationen entsprechend spezifisch.

Es ist notwendig, die unzähligen Filter anwenderfreundlich zugänglich zu machen. Dies geschieht in der Regel durch Auswahlmenüs. So wird auch hier gemäß den EPG-Standard ein hierarchisches Menü unterstützt. Des weiteren ist es mit der vorliegenden Vorrichtung bzw. dem vorliegenden Programm möglich, ein weiteres hierarchisches Menüsystem bestehend aus Auswahlfeldern 4, Bedienfunktionsfeldern 5 und Ikonen 6 zum Setzen individueller Filter zu nutzen. Dieses weitere Menüsystem basiert auf drei Auswahlfeldern 4 für Kategorie, Zeit und Sender. Beide Menüformen werden zusammen mit den Programmdaten vom Anbieter bereitgestellt. Es besteht die Möglichkeit, neue Ikonen bzw. Menüeinträge hinzuzufügen oder die Filtereinstellung bestehender Auswahlpunkte zu modifizieren.

Im Gegensatz zu vorliegenden Erfindung stellt die reine EPG-Software nur die eigenen Standardauswahllisten zur Verfügung. Die zusätzlichen Sonderfunktionen, wie spezielle Ikonen in der Themenwahlleiste oder Bewertung im Programmdatenbereich, entfallen dann. Der Benutzer hat nur die Möglichkeit, auf die hierarchischen Menüs umzuschalten, falls solche übertragen werden.

In Fig. 1 ist im zweiten Feld 3 das zusätzliche Menüsystem dargestellt, das der bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung entspricht. Das zweite Feld 3 ist vertikal unterteilt in Auswahlfelder 4 und einen darunterliegenden Funktionssteuerbereich. Die Auswahlfelder 4 enthalten eine Vielzahl von Ikonen, die durch Maus- oder Cursorsteuerung anwählbar sind. Zusätzliche vertikale Balkenpositionsanzeigen geben dem Benutzer den Hinweis, daß nicht alle Auswahlfelder 4 vollständig angezeigt sind und durch Betätigen von Pfeilkörpern der Anzeigebereich der Auswahlfelder verändert werden kann. Die jeweils ausgewählte Ikone wird farblich anders hinterlegt als die nicht ausgewählten oder mit einem Punkt bzw. Haken gekennzeichnet. Die Ikonen können durch Text, vergleiche auch Fig. 2 und 3, oder international verständliche Symbole gekennzeichnet werden.

Die jeweiligen Ikonen entsprechen Datenfiltern, die in einer Auswahleinrichtung bereitgestellt werden. Beispielsweise entspricht die in Fig. 1 gewählte Ikone im Zeitauswahlfeld 4, die durch einen Punkt gekennzeichnet ist, dem Datum vom 2. 7. 1999. D. h. durch Auswahl dieser Ikone wird ein Filter gesetzt, das aus der Datenbank nur Sendedaten ausliest, die zu Sendungen vom 2. 7. 1999 gehören. Alternativ können im Zeitauswahlfeld 4 eine bestimmte Kalenderwoche oder ein bestimmter Wochentag gewählt werden. Zusätzlich kann über ein Bedienfunktionsfeld 5 (vgl. auch Fig. 5) eine Zeitspanne betreffend der Tageszeit gewählt werden.

In einem Senderauswahlfeld 4 können Sendergruppen durch Ikonen gewählt werden. In Fig. 1 ist beispielsweise die Gruppe "PR7, 3SA, ALP" gewählt. Unter den Sender-

gruppenikonen befindet sich ein Bedienfunktionsfeld "Auswahl" mit dem Sendergruppen individuell zusammengestellt werden können (vgl. Fig. 3).

Unter dem Senderauswahlfeld 4 befindet sich ein Kategorieauswahlfeld 4, über das verschiedene Programmkatoren gewählt werden können. Das Kategoriefeld 4 ist in Fig. 1 nicht vollständig angezeigt, kann aber über die Balkenpositionseinrichtung vollständig zur Anzeige gebracht werden (vgl. Fig. 4).

- 10 Wiederum unter dem Bereich der Auswahlfelder 4 befindet sich der Funktionssteuerbereich. Mit der Funktionsikone "Query" wird die Datenfilterung gestartet und die ausgewählten Daten werden im ersten Feld 2 angezeigt. Die Funktionsikone "Print" ermöglicht den Ausdruck der gewählten Daten in einem spezifischen, individuell vorgebbaren Format (vgl. Fig. 5). Weitere Funktionen, z. B. das Versenden einer e-Mail, können vorgesehen werden.

Fig. 2 zeigt ein durch Betätigen des Pfeils am rechten Feldrand geöffnetes Datumsbedienfunktionsfeld. Ein Balkencursor markiert das momentan gewählte Datum bzw. die zu dem Datum gehörige Ikone 6. Der Balkencursor läßt sich durch die Maus oder die Tastatur am Computer bewegen. Durch Betätigen einer Auswahltaste am Computer wird die entsprechende Datumsikone gewählt und das Bedienfunktionsfeld wird wieder geschlossen. Durch die Auswahl wird der zur Ikone gehörige Filter gesetzt. In gleicher Weise können andere Bedienfunktionsfelder 5 durch Betätigen des Pfeils am rechten Feldrand geöffnet und entsprechende weitere Filter gesetzt werden.

- 30 Fig. 3 zeigt das geöffnete Bedienfunktionsfeld "Auswahl" im Auswahlfeld "Sender". In diesem Fall wird, da die Auswahlmöglichkeiten entsprechend vielzahlig sind, das Datenfeld 2 als Auswahlfeld genutzt. Es wird eine Matrix aller angebotenen Sender dargestellt. Der Benutzer kann diejenigen Sender durch Haken markieren, von denen er die Programmdaten aus der Datenbank erfahren will.

Darüber hinaus zeigt Fig. 4 das vollständige Kategorieauswahlfeld 4 sowie das geöffnete Bedienfunktionsfeld "Nur ausgewählte Genres". Damit kann der Benutzer sehr gezielt einzelne Genres aus den verschiedenen Programmkatoren auswählen. Nach Abschluß der Filtereinstellungen erfolgt die Datenfilterung und Anzeige der gefilterten Daten im ersten Feld 2 durch Bedienen des "Query"-Felds.

- 45 Schließlich zeigt Fig. 5 einen Programmausdruck, der durch Betätigen des Funktionsfelds "Print" erhalten wird. Darin können der Beginn, der Titel und die Dauer einer Sendung aufgeführt werden. Es kann vorgesehen werden, daß das Druckformat individuell geändert werden kann. Somit könnten auch beispielsweise Bewertungen, Kurzinformationen und dgl. zusätzlich oder alternativ wiedergegeben werden.

Bestimmte Filter können auch voreingestellt werden. So ist es beispielsweise sinnvoll, den dem aktuellen Tag entsprechenden Filter voreinzustellen. In gleicher Weise kann auch der Filter "PR7, 3SA, ALP" voreingestellt werden, wie in Fig. 1 dargestellt ist. Im übrigen zeigt Fig. 1 eine derartige Gesamtvoreinstellung. Beim Aufruf der elektronischen Programmschaltung erfolgt im ersten Feld 2 eine Anzeige, die dem Benutzer als Hilfestellung bei der Bedienung dient.

- 60 Nach der Datenauswahl kann der Benutzer beispielsweise durch eine entsprechend vorgesehene Funktionstaste mit dem Cursor in das erste Feld 2 und speziell in den Programmdatenbereich springen, um einzelne Sendungen auszuwählen. Wählt der Benutzer mit einem Balkencursor eine konkrete Sendung aus, so wird zu dieser Sendung im Kurzinfokfeld eine Kurzinformation wiedergegeben, sofern sie von der Datenbank bereitgestellt wird. Ferner besteht gegebenenfalls die Möglichkeit, zu der ausgewählten Sendung

einen Trailer beispielsweise in einem Teilbereich des zweiten Felds 3 abzuspielen. Darüber hinaus können die Sendedaten der ausgewählten Sendung durch einfachen Knopfdruck an einen Videorecorder gesendet werden, um diesen zu programmieren.

Ein weiterer Einsatzbereich der erfindungsgemäßen Vorrichtung ergibt sich durch den Anschluß an ein Fernsehgerät. So besteht die Möglichkeit, die Daten einer im Programmdatenbereich ausgewählten Sendung an eine Timer-einrichtung des Fernsehgeräts zu schicken, um dieses automatisch zu Beginn der gewählten Sendung mit dem gewählten Sender, z. B. Pro7, anzuschalten. In ähnlicher Weise kann durch die Vorrichtung und das Computerprogramm der vorliegenden Erfindung ein Um- und Abschalten des Fernsehgeräts programmiert werden.

Eine weitere Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sieht vor, im ersten oder zweiten Feld 2, 3 neben einer oder mehreren Auswahlfeldern ein Werbefeld zur Verfügung zu stellen. Dieses Werbefeld kann von dem Datenbankunterhalter mit Werbung, Nachrichten und dergleichen beschickt werden. Die Größe des Werbefelds ist individuell einstellbar. Die Aktualität der in dem Werbefeld dargestellten Information kann beliebig hoch gehalten werden.

In einer Informationsleiste auf der Anzeigeeinrichtung können weitere Informationen dargestellt werden. So kann beispielsweise in einem kleinen Feld an der Oberseite der Informationsleiste der aktuelle Tag und die aktuelle Uhrzeit dargestellt, was die Benutzung der elektronischen Programmzeitschrift in der Regel erleichtert.

Darüber hinaus ist gemäß einer noch weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung auf der Anzeigeeinrichtung 1 ein PIP-Feld (picture in picture) vorgesehen. Dieses Feld dient zur Einblendung eines im Hintergrund laufenden Fernsehbilds oder eines aktuellen Programms aus einem selektierten Programmdatenfeld, falls ein Fernsehanschluß vorhanden ist. Für dieses PIP-Feld ist in der Regel ein eigener Tuner im Fernsehgerät notwendig, damit der Empfang mehrerer Sender gleichzeitig möglich ist. Eine übliche Vorrichtung sorgt dann für die Darstellung des Fernsehbilds im PIP-Format.

Die oben im Zusammenhang mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung dargestellten Funktionen können in gleicher Weise durch das erfindungsgemäße Computerprogramm realisiert werden. Somit wird die elektronische Programmzeitschrift in Form einer Software-Hardware-Kombination und in Form reiner Software bereitgestellt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Verarbeiten und Darstellen von Daten, die einen Fernsehprogrammablauf und dazugehörige Informationen repräsentieren, mit einer Anzeigeeinrichtung (1), die ein erstes Feld (2) zum Darstellen von ausgewählten oder gefilterten Daten und ein zweites Feld (3) zum Darstellen von Auswahlfeldern (4) umfaßt, wobei die Auswahlfelder Ikonen (6) und/oder Bedienfunktionsfelder (5), welche wiederum durch Ikonen (6), über die ausgewählt und/oder gefiltert werden kann, weiter untergliedert sein können, umfassen und wobei die auf der Anzeigeeinrichtung (1) im ersten Feld (2) dargestellten Daten durch das Filter, das einer/einem gewählten Ikone, Bedienfunktionsfeld und/oder Auswahlfeld zugeordnet ist, gefiltert sind, und einem Internetanschluß über den die Daten vom Internet oder einer Leseeinrichtung über die die Daten von einem Datenträger bereitgestellt werden.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Daten

durch mehrere Filter filterbar sind, indem ein erstes Filter durch Auswahl eines ersten Bedienfunktionsfelds (5) und/oder einer ersten Ikone (6), ein zweites Filter durch Auswahl eines zweiten Bedienfunktionsfelds (5) und/oder einer zweiten Ikone (6) etc. gesetzt sind.

3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Ikonen und/oder deren Filtereinstellungen individuell modifizierbar sind.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das zweite Feld (3) der Anzeigeeinrichtung (1) ein erstes Teilfeld umfaßt, in dem ein oder mehrere Video- oder Fernsehbilder darstellbar sind.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das zweite Feld (3) der Anzeigeeinrichtung (1) ein zweites Teilfeld umfaßt, in dem beliebige veränderbare Informationen dargestellt werden können.
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Vorrichtung EPG-kompatibel ist und vorzugsweise eine Einrichtung zum Wählen zwischen den Ikonen und EPG-Standardauswahlleisten vorgesehen ist.
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche mit weiterhin einer Recheneinrichtung zur Berechnung der Differenz zwischen dem Ende einer FernsehSendung und der aktuellen Zeit sowie einer Einrichtung zur graphischen Umsetzung und Darstellung der Differenz auf der Anzeigevorrichtung (1).
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche mit weiterhin einer Speichereinrichtung zum Speichern der vom Internet oder von dem Datenträger geladenen Daten in Form einer aktualisierbaren Datenbank.
9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei über die Auswahlfelder Filter zum Auswählen eines Datums, einer Uhrzeit, eines Senders und einer Programmklasse setzbar sind.
10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einer Einrichtung zum Ausdrucken der Daten vom ersten Feld.
11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einer Einrichtung zum Rücksetzen der Auswahlfelder auf Vorgabewerte.
12. Computer mit einer Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
13. Fernsehgerät mit einem Anschluß an eine Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche und mit einer Timereinrichtung, in die die aus dem ersten Feld (2) der Anzeigeeinrichtung (1) ausgewählten Daten übertragbar sind, so daß der Beginn und das Ende des Betriebs des Fernsehgeräts programmierbar sind.
14. Videorecorder mit einem Anschluß an eine Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche zum Empfangen von aus dem ersten Feld (2) der Anzeigeeinrichtung (1) ausgewählten Daten.
15. Computerprogramm zum Verarbeiten und Darstellen von Daten, die einen Fernsehprogrammablauf und dazugehörige Informationen repräsentieren, mit einer Anzeigefunktion (1), die ein erstes Feld (2) zum Darstellen von ausgewählten oder gefilterten Daten und ein zweites Feld (3) zum Darstellen von Auswahlfeldern (4) erzeugt, wobei die Auswahlfelder (4) Ikonen (6) und/oder Bedienfunktionsfelder (5), welche wiederum durch Ikonen (6), über die ausgewählt und/oder gefiltert werden kann, weiter untergliedert sein können, und wobei die im ersten Feld (2) dargestellten Daten durch das Filter, das einer/einem gewählten Ikone (6), Bedienfunktionsfeld (5) und/oder Auswahl-

feld (4) zugeordnet ist, gefiltert sind, und einer Einlesefunktion über die die Daten vom Internet oder einem Datenträger eingelesen werden.

16. Computerprogramm nach Anspruch 15, wobei die Daten durch mehrere Filter filterbar sind, indem ein erstes Filter durch Auswahl eines ersten Bedienfunktionsfelds (5) und/oder einer ersten Ikone (6), ein zweites Filter durch Auswahl einer zweiten Bedienfunktionsfelds (5) und/oder einer zweiten Ikone (6) etc. gesetzt sind.

5

10

17. Computerprogramm nach einem der vorhergegangen Ansprüche, wobei die Ikonen und/oder deren Filtereinstellungen individuell modifizierbar sind.

18. Computerprogramm nach einem der vorhergegangen Ansprüche, wobei das zweite Feld (3) ein erstes 15 Teilfeld umfaßt, in dem ein oder mehrere Video- oder Fernsehbilder darstellbar sind.

19. Computerprogramm nach einem der vorhergegangen Ansprüche, wobei das zweite Feld (3) ein zweites 20 Teilfeld umfaßt, in dem beliebige veränderbare Informationen dargestellt werden können.

20. Computerprogramm nach einem der vorhergegangen Ansprüche, das EPG-kompatibel ist und vorzugsweise ein Wählen zwischen den Ikonen und EPG-Standauswahlleisten umfaßt.

25

21. Computerprogramm nach einem der vorhergegangen Ansprüche mit weiterhin einer Rechenfunktion zur Berechnung der Differenz zwischen dem Ende einer Fernsehsendung und der aktuellen Zeit sowie einer Funktion zur graphischen Umsetzung und Darstellung 30 der Differenz.

22. Computerprogramm nach einem der vorhergegangen Ansprüche mit weiterhin einer Speicherfunktion zum Speichern der vom Internet oder von dem Datenträger geladenen Daten in Form einer aktualisierbaren 35 Datenbank.

23. Computerprogramm nach einem der vorhergegangen Ansprüche mit einer Funktion zum Ausgeben der in dem ersten Feld (2) ausgewählten Daten an ein Fernsehgerät oder einen Videorekorder, so daß der Beginn 40 und das Ende des Betriebs des Fernsehgeräts oder des Videorekorders programmierbar sind.

24. Computerprogramm nach einem der vorhergegangen Ansprüche, wobei über die Auswahlfelder Filter zum Auswählen eines Datums, einer Uhrzeit, eines 45 Senders und einer Programmkatgorie setzbar sind.

25. Computerprogramm nach einem der vorhergegangen Ansprüche, mit einer Funktion zum Ausdrucken der Daten vom ersten Feld.

26. Computerprogramm nach einem der vorhergegangen Ansprüche, mit einer Funktion zum Rücksetzen 50 der Auswahlfelder auf Vorgabewerte.

Hierzu 5 Seite(n) Zeichnungen

55

60

65

1

2

3

4

4

4

1. Wählen Sie zwischen **Tages**, **Wochen**, oder **Wochentagsübersicht** (Datum/KW/Wochentag) und selektieren Sie einen Zeitraum.

2. Wählen Sie drei gewünschte **Sender**, oder treffen Sie eine eigene Auswahl.

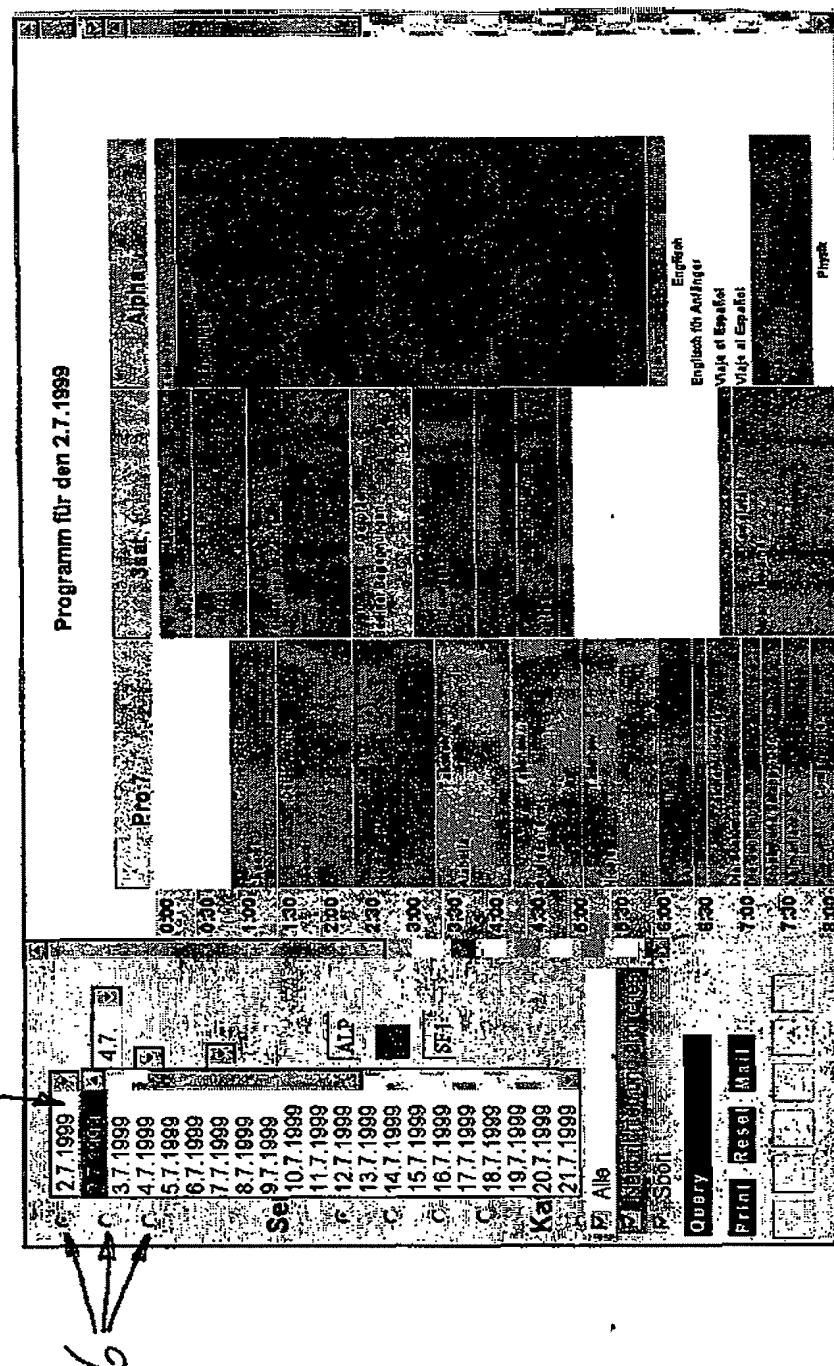
3. Selektieren Sie bestimmte **Kategorien** und **Genres**. Bei der Wahl "Nur bestimmte Genres" werden nur die selektierten Genres farblich hervorgehoben, ansonsten alle gewählten Kategorien.

4. Drücken Sie den **Query-Knopf**, um Ihre Anfrage abzuschicken. **Reset** verwirft alle Angaben sowie eventuelle Suchergebnisse und bringt Sie zu dieser Seite zurück.

5. Das **Ergebnis** Ihrer Anfrage erscheint nach kurzer Zeit in diesem Fenster.

6. Mit der **Print-Taste** werden die Suchergebnisse für den Druck in diesem Frame aufbereitet.

Fig. 1



2

MGMA Mediagruppe München Programm Service

Sender-Auswahl

Sender

000 - 24.00

Sender

4

Sender	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Query
Print
Reise
Mail

Fig. 3

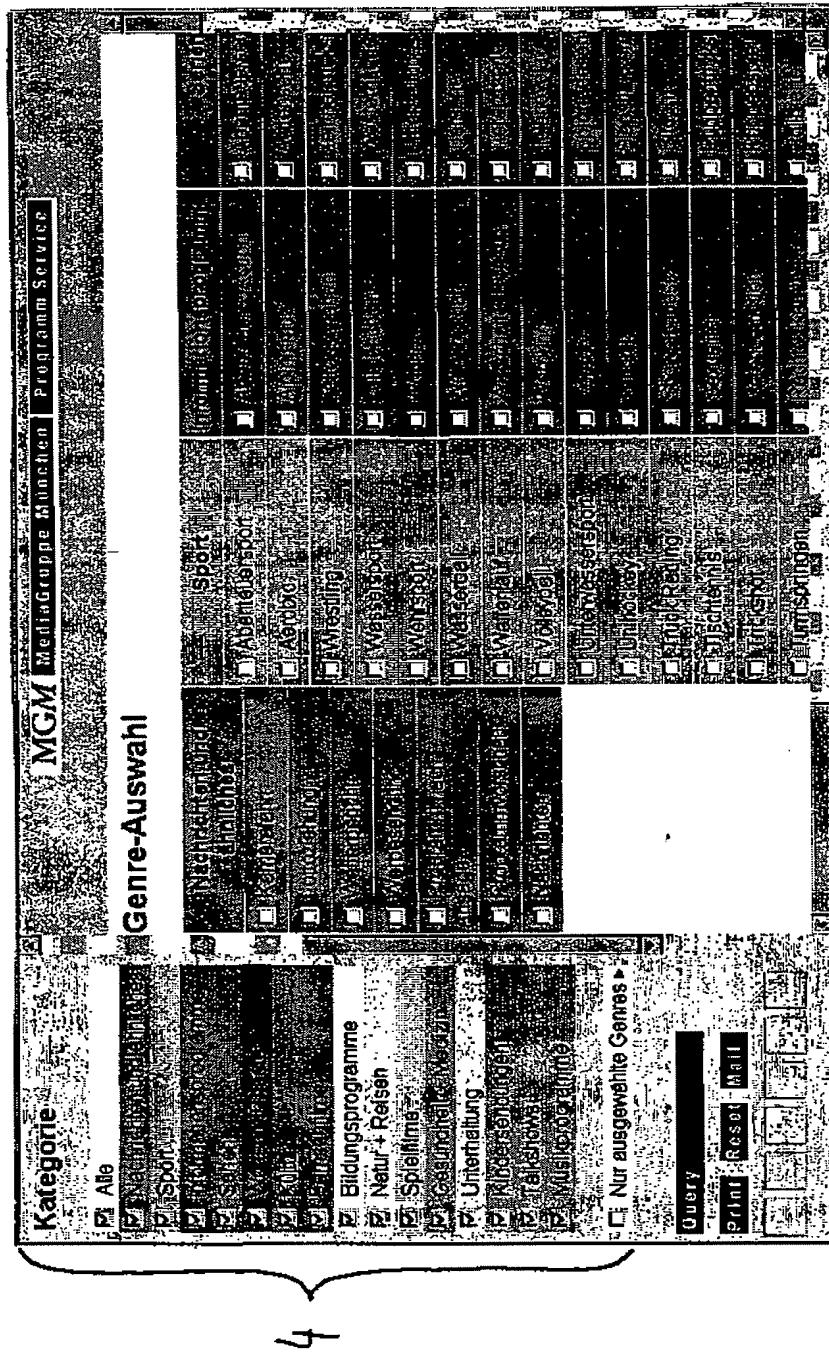


Fig. 4

Fr 2.7.1999

Pro 7	3sat	Alpha
00:55 Cheers (Comedyserie, 35')	00:05 10 vor 10 (Nachrichten, 25') 00:30 Kulturzeit (Kunst + Kultur, 40')	00:05 Tele-Gym (Fitness, 15') 00:20 Space Night (Wissenschaft, 340')
01:30 Spenser (Detektivserie, 55')	01:10 Fernsehen als Zeitgeschichte (Zeitgeschichte, 75')	
02:25 Die Reporter (Infomagazin, 60')	02:25 Berliner Begegnungen (Gespräch, 45')	
03:25 Arabella (Talkshow, 55')	03:10 Ländermagazin (Regionalmagazin, 45') 03:55 Orientierung (Kirche + Religion, 30')	
04:20 Andreas Türk (Talkshow, 50')	04:25 Geldbörse (Wirtschaft + Konsum, 30') 04:55 7 Tage anders fernsehen (Programmvorschau, 10')	
05:10 Nicole (Talkshow, 55')		
06:05 SAM (Infomagazin, 25') 06:30 Heathcliff (Zeichentrickserie, 10') 06:40 Die Schlämpfe (Zeichentrickserie, 25')	06:50 7 Tage anders fernsehen (Programmvorschau, 10')	06:00 Tele-Gym (Fitness, 15') 06:15 Englisch für Anfänger (Englisch, 30') 06:45 Viaje al Español (Spanisch, 15')
07:05 Die Schlämpfe (Zeichentrickserie, 15') 07:20 Scooby und Scrappy-Doo (Zeichentrickserie, 15') 07:35 Animaniacs (Zeichentrickserie, 20') 07:55 Rock'n'Roll-Daddy (Comedyserie, 25')	07:00 Alpenpanorama (Kamerafahrt, 120')	07:00 Viaje al Español (Spanisch, 15') 07:15 Alpha-Forum (Infomagazin, 45')
08:20 Wer ist hier der Boß? (Comedyserie, 30') 08:50 Cybill (Comedyserie, 30')		08:00 Mechanik (Physik, 30')
09:20 Mallorca (Unterhaltungsserie, 35') 09:55 Der Schmalspurschnüffler (Krimikomödie, 100')	09:00 ZIB (Nachrichten, 5') 09:05 Kulturzeit (Kunst + Kultur, 40') 09:45 Ländermagazin (Regionalmagazin, 45')	09:00 Musikinstrumente und ihre Geschichte (Musik, 30') 09:30 Abenteuer Archäologie (Archäologie, 30')
	10:30 Unterwegs in Thüringen (Land + Leute, 30')	10:00 Alpha-Campus (Beruf + Bildung, 30') 10:30 Panoramabilder (Nachrichten, 30')
11:35 Diagnose: Mord (Krimiserie, 55')	11:00 Tagebuch (Kirche + Religion, 15') 11:15 Schatten über der Stadt (Zeitgeschehen, 45')	11:00 Talschaften (Land + Leute, 45') 11:45 Meilensteine der Naturwissenschaft und Technik (Wissenschaft, 15')

Fig. 5